

D-丙氨酸乙酯盐酸盐

ethyl (2R)-2-aminopropanoate, hydrochloride

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	ethyl (2R)-2-aminopropanoate, hydrochloride
中文名称	D-丙氨酸乙酯盐酸盐
CAS 号	6331-09-05 00:00:00
分子式	C5H12ClN02
分子量	153.607
纯度	≥ 96%

产品说明

D-丙氨酸乙酯盐酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-丙氨酸乙酯盐酸盐 (ethyl (2R)-2-aminopropanoate, hydrochloride) 是一种手性氨基酸衍生物, 化学式为 $C_5H_{12}ClNO_2$, 分子量 153.607, CAS 号为 6331-09-05。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有典型的酯类与盐酸盐特性, 易溶于水及极性有机溶剂。其分子结构中的 D-构型氨基与乙酯基团赋予其独特的手性活性, 在不对称合成与生物转化中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为 D-丙氨酸的酯化衍生物, 本品在生物体内可参与肽类合成及代谢途径, 尤其作为手性砌块广泛用于 β -内酰胺类抗生素 (如头孢菌素) 的侧链修饰。其盐酸盐形式增强了稳定性和溶解性, 便于在酸性条件下进行后续反应。此外, D-构型特性使其成为研究酶立体选择性和手性药物开发的理想底物。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要应用于以下领域:

- 医药中间体: 用于合成抗菌药物、抗肿瘤剂及蛋白酶抑制剂。
- 手性催化剂: 作为不对称合成中的辅助试剂或配体。
- 生化研究: 模拟酶底物或标记物, 研究氨基酸代谢机制。
- 食品科学: 作为风味前体物质, 参与美拉德反应。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 避光、防潮, 建议温度 $2-8^{\circ}C$ 冷藏保存, 长期存放需充氮保护。使用时需在干燥环境下操作, 避免与强氧化剂接触。溶解建议使用去离子水或乙醇, pH 敏感反应需控制体系酸性 ($pH < 7$)。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 残留溶剂符合 USP 标准。安全数据:

- 危害标识: H315 (皮肤刺激)、H319 (眼刺激)

- 防护措施: 佩戴护目镜与丁腈手套, 通风橱内操作
- 应急处理: 接触皮肤后立即用清水冲洗 15 分钟, 误食需就医

注: 本说明基于现有研究数据, 具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可索取 COA 报告。